

Nesting til køkken og inventar

Nesting er et ord der oftere og oftere bruges, men hvad betyder det egentlig, og hvordan kan princippet anvendes i de træindustrielle produktioner

Af Peter Friis

Nesting handler om at flette sammen og refererer til det engelske ord »nest«, som betyder fuglerede. I træindustrien har nesting ikke været en udbredt metode, men i de senere år er der dog kommet fokus på muligheden i forbindelse med møbelproduktion og ikke mindst inventarsnedkerier.

Nesting bliver specielt effektiv, når



Nesting udføres på en CNC maskine bestykket med to separate ophængte motorer heraf ét fem-akset. Maskinen har to vakuumborde, hvilket giver mulighed for bl.a. synkronfræsning.

der arbejdes med MDF, spånplade og laminater, hvor emnets rotation ikke er begrænset med åreretningen, men princippet er absolut også anvendeligt til emner med struktur.

For mange af de træindustrielle virk-

GRAIN Wood System
Spån-kædetransportører



GRAIN Maskinservice A/S
Tlf. 97740044 - WWW.GRAINWOOD.DK



Et typisk oplæg af emner på plade til nesting. Der kan foretages simulering inden fræsning.

somheder er det noget nyt, men hos Gesten Båadaptering/GB Interiør har man brugt nesting de sidste 10-12 år. Virksomheden er en af de førende aktører inden for apteringsbranchen i Skandinavien. Desuden produceres specialinventar til eksempelvis Jyske Banks nye interiør.

Aptering til bådbranchen er et høj kvalitetsprodukt, hvor detaljer og fleksibilitet er i højsædet, men udnyttelsen af de dyre råvarer er også meget væsentligt. Til dette er nesting et oplagt værktøj.

Mange forskellige opgaver

Blandt opgaverne kan nævnes teakdæk, der produceres efter kundemodeller eller i serie op til ca. 90 fod. Nesting bruges til randplanker på disse dæk.

Virksomheden arbejder naturligvis med mange andre arbejdsprocesser end nesting.

Formspænd er en anden specialitet, der bruges til både specialinventar og karme til bådbranchen. Virksomheden har udvikling og produktion af spændformer med 400-500 forskellige modeller på lager.

Arbejdsopgaverne omfatter typisk bearbejdning og programmering af kun-

detegninger udført i fx Autocad, NX og AlphaCam. Der fræses på fem-akset CNC pladebearbejdningscenter i længder på op til 6250 mm, bredder på 2200 mm og højder på 450 mm.

Der lakeres oftest med syrehærdende lak og kantlimes med polyuretan lim, så de færdige produkter tåler vand og varme.

Produktionen efter emne

Virksomheden udarbejder også arbejdstegninger. Her startes med en scanning af kundeemnerne i 2D op til 2000 x 3000 mm. Det resulterer i en arbejdstegning, der kan afleveres i bl.a. DXF format efter få minutter. Det kan f.eks. være nuværende skabeloner for håndfræsning, som skal konverteres til CNC.

Alle opgaverne udføres med fokus på både råmateriale og håndværk.

- Vi bruger mange ressourcer på at sikre, at produkter er af høj kvalitet og stemmer overens med vores kunders ønsker, udtaler direktør Aage Nielsen. Alle materialer vælges og kontrolleres med omhu for at sikre, at disse lever op til kundens krav.

- Og vi stiller samtidig store krav til alle vores medarbejdere med hensyn til både håndværk, sortering og kontrol.

Indbygget i CAD-CAM systemet

- Nesting udføres typisk i et CAD-CAM system, der har funktionen indbygget som f.eks. AlphaCAM, fortæller Karl Erik Andersen fra Østjydske CAD-CAM A/S.

Han forklarer, at alle emner programmeres først. Ud fra tegningen defineres, hvilket værktøj der skal bearbejde emnets individuelle konturer. Dette emne gemmes som en tegning - komplet med værktøjsbaner - og kan senere indgå i nestingen.

Når alle emner er programmeret, oprettes en liste, hvor operatøren bl.a. angiver antal emner, om emnet må roteres og hvor meget, pladestørrelse osv.

AlphaCAM gennemregner nu informationerne, og emnerne optimeres ud over det nødvendige antal plader. I nestingen optimeres værktøjskift, så



Plade er lagt på vakuumbordet og fræsningen igangsæt.

der arbejdes færdigt med ét værktøj, inden der skiftes til det næste.

Muligheder i systemet

Blandt de muligheder der findes i AlphaCAM, nævner Karl Erik Andersen bl.a. muligheden for manuel placering af emner, fræsning af indvendige konturer først, at små emner ikke fræses helt igennem materialet i første omgang, støtteflige som fastholder em-




Et typisk emne undervejs i produktion.


net, indryk af emner så pladekanten altid fræses ren samt opfyldning af plade med alternative emner.

- For hver plade der nestes, genereres én CNC fil - direkte klar til afvikling på CNC maskinen, siger Karl Erik Andersen, der forventer, at nesting vil vinde kraftigt frem de kommende år.


- Og vi er klar med råd og vejledning til de danske producenter. ■



alphacam
Et klogt træk for din virksomhed



AlphaCAM og
Østjydske CAD-CAM
– Fordi vi tager dig,
og din produktion
alvorligt!



Østjydske
CAD-CAM A/S
– firmaet hvor du får en "håndværker i røret"

Industriparken 2 • DK-8961 Allingåbro
Tlf. +45 7022 2317 • Fax. +45 7022 2318
support@ojcc.dk • www.ojcc.dk